

司書課程科目「図書館情報技術論」の科目内実の展開構想

吉田 大介[†], 北 克一^{††}, 杉本 節子^{†††}

A Concept of Contents for "Library Information Technology", a Subject for Librarian Course

Daisuke YOSHIDA[†], Katsuichi KITA^{††} and Setsuko SUGIMOTO^{†††}

概要：2008年6月、図書館法の改正が行われ、同法第5条の改正に伴い司書養成のための科目が文部科学省令で定めることが決定された。今般の改正は図書館法そのものの改正であり、いわゆる司書講習科目依存からの独立である。具体的には2009年4月の「大学において文部科学省令で定める図書館に関する科目」の履修内容が2012年4月1日より実施されることとなる。本稿では、上記科目のうち、「図書館情報技術論」の科目構造とその展開構想を取り上げる。次に、2単位、15コマの授業運営を企画し、実施案を作成、全体的な授業コンセプト、流れを構想した。また、関連科目の情報資源組織論Ⅰ、同Ⅱ、図書館情報資源特論をテクニカルサービス関連科目群として年次配当の形で有機的に提供し、受講学生の理解の深化を企画しているS大学の例を紹介する。また、情報資源組織論Ⅰ及び同Ⅱには、夫々情報資源組織演習Ⅰ及び同Ⅱを配し、講義で学習した内容を実際に演習で体験、確認するように計画していることも併せて紹介した。最後に、図書館情報資源技術論カリキュラムの不断の見直しや、初年次教育として実施されている情報基礎関係の科目との調整や、科目配当時期などの検討も必要であることを示唆した。

キーワード：司書養成教育、司書養成カリキュラム、司書課程、図書館に関する科目、文部省令科目、図書館法、図書館情報技術論

Keywords：Librarian education, Librarian curriculum, Librarian course, Library subjects, Ordinance of MEXT, Japanese library law, Library information technology

1. 大学における図書館に関する科目

2008年6月、図書館法第5条の改正に伴い、大学における司書養成のための科目が文部科学省令で定めることが決定された。同科目の改正は1996年の図書館法施行規則内の科目、単位の改正以来のことであるが、今般の改正は図書館法そのものの改正で、いわゆる司書講習科目依存からの独立であり、高く評価をしたい¹⁾。具体的には2009年4月の図書館法施行規則の改正により、「大学において履修すべき図書館に関する科目」(以下、「図書館に関する科

目」)の内容が2012年4月1日より変ることとなる²⁾。

「これからの図書館の在り方検討協力者会議」では、「図書館に関する科目」の教育上の位置づけを入門レベルとしている³⁾。

この「図書館に関する科目」は、基礎科目、図書館サービスに関する科目、図書館情報資源に関する科目、選択科目から構成されている⁴⁾。

本稿は、「図書館情報技術論」の科目内実の展開構想を取り上げる⁵⁾。なお、当該科目を実際に行う予定のS大学では、当該科目は基礎科目であることより標準の履修配当を1年次の後期科目としている。

[†] 帝塚山学院大学 リベラルアーツ学部リベラルアーツ学科

^{††} 大阪市立大学大学院 創造都市研究科

^{†††} 相愛大学 共通教育センター

2. 基礎科目「図書館情報技術論」

2.1 「図書館情報技術論」の科目構造

「図書館情報技術論」は基礎科目 4 科目・8 単位の一つに位置づけられており、「司書資格取得のために大学において履修すべき図書館に関する科目一覧[13 科目 24 単位] (別紙 1)」では、次のように提示されている⁶⁾。少し長文になるが引用で示す。

図書館情報技術論 2 単位

図書館業務に必要な基礎的な情報技術を修得するために、コンピュータ等の基礎、図書館業務システム、データベース、検索エンジン、電子資料、コンピュータシステム等について解説し、必要に応じて演習を行う。

- 1) コンピュータとネットワークの基礎
- 2) 情報技術と社会
- 3) 図書館における情報技術活用の現状
- 4) 図書館業務システムの仕組み
(ホームページによる情報の発信を含む)
- 5) データベースの仕組み
- 6) 検索エンジンの仕組み
- 7) 電子資料の管理技術
- 8) コンピュータシステムの管理
(ネットワークセキュリティ、ソフトウェア及びデータ管理を含む)
- 9) デジタルアーカイブ
- 10) 最新の情報技術と図書館

この図書館情報技術論の科目の「柱」10 柱は、次の 3 つに下位区分がなせよう。なお、各見出しは、論述の便宜上で付与したものである。この 10 柱は、区分要素が入り組んでいるので、仮に 3 つの下位区分を設定し、整理した。関連科目との関係も交えて別図 1 に示す。

2.2 図書館情報技術論の下位区分 (案)

- (1) 情報社会論：情報技術と社会、最新の情報技術と図書館

- (2) 情報技術各論：コンピュータとネットワークの基礎、データベースの仕組み、検索エンジンの仕組み、電子資料の管理技術、コンピュータシステムの管理

- (3) 図書館情報システム論：図書館における情報技術活用の現状、図書館業務システムの仕組み、デジタルアーカイブ

ここで「情報社会論」の柱は、科目全体の序章・終章として位置付けた。次の「情報技術各論」は、内容的には情報技術の概説である。ただし当該科目が「図書館に関する科目」の基礎科目であることに鑑み、取り上げる具体事例は極力、図書館に関するトピックスとしたい。内容は、次節で扱う。

2.3 図書館情報技術論の講義内容 (案)

- (1) 情報社会論：情報技術と社会、最新の情報技術と図書館

1) 情報技術と社会

「情報技術と社会」は当該科目の概論と位置付けたい。高度情報社会から知識基盤社会への変化を遂げつつある現在において、図書館に求められる機能も変化していること、及び、その基底に存在する情報技術・情報のデジタル化とネットワーク流通の技術が、どのように作用しているか、などを論じることになる。圧縮して論じれば、社会を「情報の生態系」と見て、そこでの図書館の役割、立ち位置を概説したい。

当該授業導入の 1 コマとすれば、範囲をある程度限定せざるを得ないであろう。逆には、各種の情報提供システムのビジネスモデル的考察や、著作権法等の法と情報技術の「コード」的側面⁷⁾などは、他の科目に委ねることになろう。

2) 最新の情報技術と図書館

「最新の情報技術と図書館」は当該科目の「終章」に位置付けたい。この章では、クライアント/サーバモデルからクラウドモデルへの変化動向、HTML5.0 と CSS3.0 の

概念や図書館にとっても関心の高い電子書籍と Electronic Publication (EPUB3.0)や内部フォーマット、配信フォーマットなどの事例も興味を引くであろう。また、リンク・テクノロジーやセマンティック Web、Resource Definition Frame Work (RDF)などの動向も対象となる。

(2) 情報技術各論：コンピュータとネットワークの基礎、データベースの仕組み、検索エンジンの仕組み、電子資料の管理技術、コンピュータシステムの管理

情報技術各論は、基本的には情報技術の基礎である。ただし図書館に関する科目の基礎科目であることを意識し、取り扱う事例は極力、図書館関係のものを意識したい。

1) コンピュータとネットワークの基礎

コンピュータが二進法によるデジタル情報を取り扱う仕組み、フォンノイマン方式によるストアードプログラム方式、文字コードと文字の関係、画像情報などの圧縮方式、通信プロトコルと情報の復元と冗長などが対象範囲と考えられる。

2) データベースの仕組み

データベースの仕組みでは書誌データベースを事例として、リレーショナル・データベースの関係・実体モデル、転置インデックスなどの基礎を扱う。さらに、書誌データベースと典拠データベースのリンク構造、書誌データベースと利用者データベース及び貸出管理システム、予約システムとの関連などに及ぼしたい。

3) 検索エンジンの仕組み

検索エンジンについては、検索ロボットによる収集機能及び索引機能、検索機能の基礎を講義すると共に、「ページランキング」の考え方、ネットワーク・トポロジーにおける「ハブ」、「オーソリティ」などの概念、サイト内検索の仕組み、検索ロボットが収集しない/できない情報などにも射程

を及ぼしたい。また、余裕があれば検索エンジンと Social Network Service (SNS)などの枠組みも学生の興味を引く話題かもしれない。技術的には、Web ページのリンク構造(ハイパーリンク)の意味づけと、ソーシャルグラフの課題である。

4) 電子資料の管理技術

電子資料の管理技術では、電子資料(データファイル)の保存と提供、交換、同定識別(Digital Object Identifier: DOI)、Digital Rights Management (DRM)技術、電子透かしなどを取り扱いたい。

5) コンピュータシステムの管理

コンピュータシステムの管理では、各種ソフトウェアのバージョンアップ、パッチプログラム処理の基礎、セキュリティ管理、データバックアップの必要性などを図書館システムでの事例を引きながら取り扱う⁸⁾。

(3) 図書館情報システム論：図書館における情報技術活用の現状、図書館業務システムの仕組み、デジタルアーカイブ

1) 図書館における情報技術活用の現状

図書館システムから OPAC の仕組み、地域総合目録の仕組み、全国総合目録、横断検索の仕組みなどの基礎技術を解説する。併せて、書誌データベースと論文データベースの関係、図書館ポータルの現状、機関リポジトリなども取り上げる。さらに、図書館からの情報発信として、ホームページ運営、図書館ブログ、メルマガ運営やそのアーカイブ、Really Simple Syndication (RSS)技術などを具体的な事例紹介を行い、学習者の図書館における情報技術の展開に対する理解を深める。

2) 図書館業務システムの仕組み

図書館業務システムの仕組みでは、書誌データベースを核として、利用者データベース、貸出管理、利用者管理などのサブシステム群の維持・管理などを事例として取

り扱いたい。

3) デジタルアーカイブ

デジタルアーカイブでは、公共図書館における地域資料などのデジタルアーカイブ構築とその提供事例などを紹介しながら現状と今後の課題などについて情報技術の側面から考察を進める。また、MLA(博物館、図書館、公文書館)連携なども視野にいたい。

3. 図書館情報技術論の実際

前節で考察した内容を、講義課目 2 単位という枠を意識し、15 コマでの授業運営を企図してインプリメント案を作成した。

表 1 図書館情報技術論の講義計画・内容

コマ	講義内容
1	情報技術と社会
2	コンピュータとネットワークの基礎
3	データベースの仕組み
4	検索エンジンの仕組み
5	電子資料の管理技術
6	コンピュータシステムの管理
7	図書館における情報技術活用の現状 1
8	図書館における情報技術活用の現状 2
9	図書館業務システムの仕組み 1
10	図書館業務システムの仕組み 2
11	図書館業務システムの仕組み 3
12	デジタルアーカイブ 1
13	デジタルアーカイブ 2
14	最新の情報技術と図書館 1: 図書館の課題
15	最新の情報技術と図書館 2: 図書館の将来像

全体的な授業のコンセプト、流れは次のように構想した。

1 コマ目「情報技術と社会」は当該科目全体の導入コマと位置付けた。

2 コマ目から 6 コマ目までに、情報技術各論を配した。図書館で使用されている情報技術に対する基礎的理解の獲得を目指す。

7 コマ目から 13 コマ目においては、「図書館情報システム論」で括ったトピックスを置いた。下位区分のトピックスである図書館における情報技術活用の現状、図書館業務システムの仕組み、デジタルアーカイブには、それぞれに 2~3 コマを割り付けた。ここでは先行学習をした情報技術各論が、実際の図書館情報システムに実装・使用されている事例を取り上げ、図書館情報システム論として取り扱う予定である。

4. 関連する科目群とのシラバス調整

4.1 関連する科目群

S 大学では、「図書館に関する科目」を 17 科目 34 単位で構成予定である。この中で図書館情報技術論とのシラバス調整が必要と考えられる科目群は、次である。各科目の概要を、「ねらい、到達目標」及び「科目概要」の抜粋で示す。

(1) 情報資源組織論 I 2 単位

・ねらい、到達目標：図書館が取り扱う印刷資料・非印刷資料(媒体型資料)とネットワーク情報資源について、資料組織化の意義、理論と技術について基礎的理解をもつ。情報資源組織化論 I では、特に記述目録法を中心に取り上げる。

・科目概要：情報資源組織論 I では、記述目録法を中心に、典拠コントロール、目録規則、書誌記述法の基本を学習する。国際目録法原則、書誌レコード、典拠レコードの機能要件とそのモデル、標準的な目録規則とそれによる目録記述とアクセスポイントなどについて講義し、演習課目情報資源組織演習 I への準備学習を企図する。

(2) 情報資源組織論 II 2 単位

・ねらい、到達目標：図書館が取り扱う印刷資料・非印刷資料(媒体型資料)とネットワーク情報資源について、資料組織化の意義、理論と技術について基礎的理解をもつ。情

報資源組織論Ⅱでは、特に主題索引法を中心に取り上げる。

・科目概要：情報資源組織論Ⅱでは、主題索引法を中心に、典拠コントロール、主題索引の手法の基本を学習する。記号体系による主題索引である分類法の考え方、主な分類体系とその標準ツール類について解説を行う。また、語彙の体系による主題索引である件名標目法、シソーラスの考え方とその標準ツール類について講義する。併せて、演習課題情報資源組織演習Ⅱへの準備学習を企図する。

(3) 図書館情報資源特論 2単位

・ねらい、到達目標：図書館が取り扱う印刷資料・非印刷資料(媒体型資料)とネットワーク情報資源について、資料組織化の先端的な事例を扱う。図書館 OPAC の次世代構想とその実装動向や論文データベースとその索引、リンク・テクノロジーの導入状況などを対象とする。また、書誌記述の方法論、書誌索引の基礎と応用なども併せて取り上げる。

・科目概要：図書館情報資源特論では、図書館 OPAC の次世代構想とその実装動向を講義する中で、図書等の非継続資料、継続資料、雑誌論文、ネットワーク情報資源などの資源の発生、流通、収集、組織化、保存の各次元を統合した情報資源組織化と統合検索を扱う。また、主題書誌作成とその索引構築法についても併せて学習をする。

4.2 図書館情報技術論 2単位

上記の科目群との重複調整を考慮した図書館情報技術論の概要は次のようになる。

・ねらい、到達目標：現在の図書館では、情報技術-情報のデジタル化とネットワーク流通の技術-がさまざまに使用されている。図書館情報技術論では、こうした情報技術の基礎的な理解を図り、併せてその技術の図書館システムへの適用について学習する。

・科目概要：情報技術の基礎的な理解を講義すると共に、その図書館システムへの適用を具体的な事例を示しながら学習を進める。可能な範囲で学習課題の事前学習の機会を提供する。

4.3 テクニカルサービスの関連科目群の

年次配当

このように、S大学では基礎科目である図書館情報技術論と、図書館情報資源に関する科目である情報資源組織論Ⅰ及び同Ⅱ、さらに選択科目である図書館情報資源特論を、テクニカルサービスの関連科目群として年次配当の形で有機的に提供し、受講学生の理解の深化を企図している。なお、情報資源組織論Ⅰ及び同Ⅱには、それぞれ情報資源組織演習Ⅰ及び同Ⅱを配し、講義で学習した内容を実際に演習で体験、確認するように計画している。

5. 「図書館情報技術論」カリキュラム内容の不断の見直し

情報のデジタルへの収束とネットワーク流通を根底で支えている情報技術は、ドッグ・イヤー、ラットイヤーなどと称されるようにその進展は早いものがある。こうした点から、「図書館情報技術論」カリキュラム内容は不断の見直しが必要と考えている。また、講義予定の対象としたS大学では1年次の後期に科目配当を行っている。逆に当該科目を1年次で取得した学生が、社会に羽ばたくのは3年先のこととなる。こうした点を勘案して、1) 紙媒体での書籍型テキストでは改訂が困難である、2) 当該科目の既履修者にも常に最新動向の自己学習機会を提供したい、と考えている。

このため認証システムを基礎においたVPN (Virtual Private Network)接続によるe-ラーニング方式の採用や、自学自習機会の提供を積極的に図っていききたい。実際の授業運営においては、学生の情報リテラシーの分布状態との兼ね合いが必要となるし、実際のシステムの事例紹介を取り入れ方が高い教育効果が見込まれるの

で、相当数の演習的要素を加味する必要性があると推測される。

また、情報技術の理解の程度については、相当程度の「格差」が生じることが懸念されるので、反復学習の機会提供も必要であろうと考えている。これについては、その都度の教材、課題などのe-ラーニング方式による反復学習機会の提供や意欲ある学生への「For More Study」の課題提供なども実装していきたい。

2012年度よりの新規科目であるので、受講学生の理解度と見合いをつけながら、授業内容の修正、追加なども必要であろう。こうした授業運営の蓄積を図り、将来の授業内容、授業システムのオープン化も視野に入れておきたい。

6. さいごに

「図書館に関する科目」に新設された図書館情報技術論は、図書館業務に必要な情報技術の基礎を学習する基礎科目である。情報技術が今日の各種の情報生態系でどのように使用されているのか、それが図書館の管理・運営と図書館サービスにどのように活用が可能なのか、こうしたことへの洞察ができる人材が求められている。2012年度以降に実施する図書館情報技術論が、その基礎となってくれば幸いである。なお、本稿では考察の対象外としたが、各大学で初年時教育として実施されている情報基礎関係の科目との調整や、科目配当時期などの検討も別途必要となろう。

注)

1) 同改正に至る背景、流れ等について例えば、日本図書館協会図書館学教育部会の前会長である志保田氏の報告がある。

志保田務「認定司書制度の成立、研修、大学における図書館に関する科目など」『日本図書館協会図書館学教育部会 会報』第96号, 2011.9, p.9-12.

2) 例えば、次を参照されたい。

萬谷宏之(文部科学省社会教育課企画菅)「新し

い「図書館に関する科目」について」『日本図書館協会図書館学教育部会 会報』第96号, 2011.9, p.12-13.

3) これからの図書館の在り方検討協力者会議「司書資格取得のために大学において履修すべき図書館に関する科目の在り方について(報告)」文部科学省, 2009.2.

4) 「図書館に関する科目」の科目間の構成構造については、例えば次を参照されたい。

北克一, 杉本節子「司書養成科目の構成構造とその関係性の考察-司書課程運営の視座から-」『情報学』大阪市立大学大学院創造都市研究科, vol.4, no.1. 2007.3.

<http://ojs.info.gsucc.osaka-cu.ac.jp/>

Jl/viewarticle.php?id=60&layout=abstract

[参照: 2011.10.09]

杉本節子, 北克一「大学において履修すべき図書館に関する科目の構成構造と展開の考察」『情報学』大阪市立大学大学院創造都市研究科, vol.4, no.2, 2008.9.

<http://ojs.info.gsucc.osaka-cu.ac.jp/>

Jl/viewarticle.php?id=80&layout=abstract

[参照: 2011.10.09]

5) 「図書館情報技術論」に関しては例えば、慶應義塾大学(当時)の原田隆史氏が、発表をされている。またこれを基にした寄稿もある。

原田隆史「図書館情報技術論の基底」2010年度第2回研究集会, 2010.12.18, 関西大学千里山キャンパス.

原田隆史「図書館情報技術論の基底」『日本図書館協会図書館学教育部会報』95号, 2011.4, p.3-7.

6) 事務連絡平成23年5月31日付で各国公立大学等に宛てた文部科学省生涯学習政策局社会教育課の文章「司書養成課程及び学芸員養成課程の設置に関する届出等について」の(別紙1)。

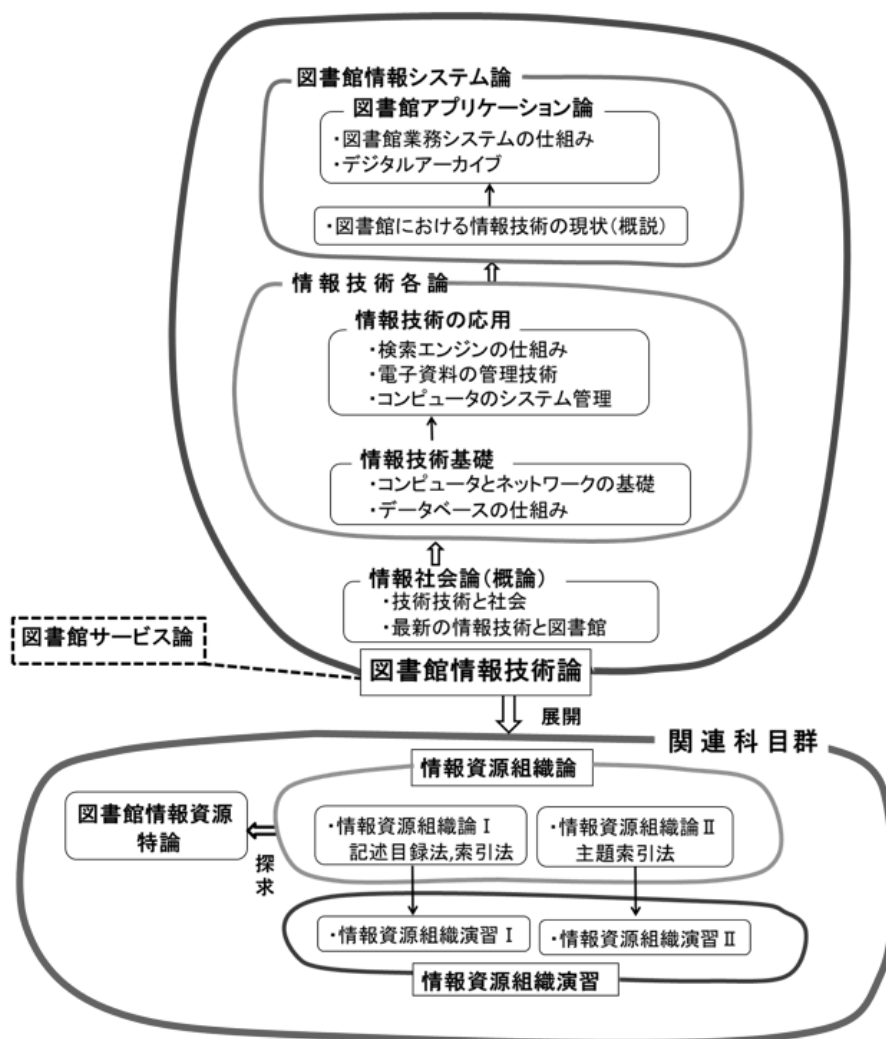
実際の内容は、これからの図書館の在り方検討協力者会議「司書資格取得のために大学において履修すべき図書館に関する科目の在り方に

ついて（報告）』[文部科学省]2009.2,p.14-17.
の別紙2）と同じ。

7) 「コード」は、ローレンス・レッシングが提唱した概念である。実社会の秩序維持は法律がコントロールし、ネットワーク空間では、情報技術がその規範を拘束する、とした。こうした情報技術—ソフトウェアとハードウェアの体系—を「コード」と呼んだ。

ローレンス・レッシング; 山形浩生, 柏木亮ニ
訳『CODE』翔泳社, 2001. (原著 1999 年)

8) セキュリティに関しては、マルウェア対策、クラッキング対策、ファイヤウォール、外部データのフィルタリングなどさまざまな話題があるが、一方、人が関与するシステム、データという側面についても基礎的な情報リテラシーの講義は必要であろう。



別図1 図書館情報技術論の科目内構造とその関連科目群